L'OCIM
au service de la conservation

Gilles Pacaud *

Tous les deux ans, depuis près de dix ans, l'OCIM organise un séminaire sur les bases ou les nouveautés dans le domaine de la conservation. De même, il propose une assistance technique de façon permanente : documentation et mise à disposition d'instruments de mesure.

Les secteurs d'activités les plus connus de l'OCIM sont sans doute l'édition et les séminaires. Cependant l'OCIM prend en compte l'ensemble des activités des institutions muséales consacrées aux sciences et techniques, dont le secteur essentiel de la conservation. Cette note rappelle les services proposés et présente les nouveaux.

Se documenter

Le centre de documentation

L'OCIM rassemble depuis 1985, une documentation spécialisée en muséographie et en muséologie des sciences et techniques. Le fonds documentaire comprend plus de 500 références en conservation. Les ouvrages et articles sont indexés et signalés dans une base de données accessible par Internet (www.ocim.org) à la rubrique « Centre de documentation ». Deux modes de recherche sont proposés : par mots clés ou en texte libre.

Le centre de documentation édite des bibliographies thématiques à la demande. Il est abonné au RCIP (voir encadré) et pratique le prêt d'ouvrage par correspondance (1).

L'édition

La Lettre de l'OCIM

Ce bimestriel publie régulièrement des articles (plus de 30 à ce jour) sur la conservation. Ils font état d'expériences, de nouveautés ou encore présentent des études (sur les moisissures ou le nettoyage au laser par exemple) réalisées à la demande de l'OCIM selon les besoins de la profession.

Des brochures spécialisées sont éditées : *Manuel de conservation préventive, Manuel d'éclairage muséographique*. Des posters (le deuxième étant sous presse), sur les insectes pouvant provoquer des dégâts dans les collections sont réalisés. Par ailleurs un logiciel d'origine américaine, et traduit en français par le centre de Conservation du Québec, vient d'être adapté aux pratiques françaises. Ce logiciel « Modèle de plan de prévention des sinistres pour les musées, centres d'archives et bibliothèques » va être prochainement testé sur site grâce à l'aide de quelques responsables d'établissements.

Internet , l'OCIM et la conservation

Précédemment, nous avons vu que les ouvrages du centre de documentation sont indexés et signalés dans une base de données accessible sur le site Internet de l'OCIM, ce site offre également une rubrique « Actualités de la conservation » développée et mise à jour en interne. Elle comprend des nouvelles et des brèves, des conseils et des recommandations, une présentation d'insectes : « Ils peuvent détruire notre patrimoine ».

À partir des illustrations originales d'insectes créées à la demande de l'OCIM et reproduites en deux posters, une rubrique « Ils peuvent détruire notre patrimoine » a été faite pour être consul-

* Gilles Pacaud est conservateur d'État, chargé de projet « Conservation préventive » à l'OCIM, 36 rue Chabot Charny, 21000 Dijon
télécopieur 03 85 86 24 74
mél Gilles.Pacaud@wanadoo.fr

tée par Internet. Elle propose en plus une aide à l'identification. Actuellement, la quasi-totalité (38) des coléoptères nuisibles aux collections est représentée (pour les autres insectes : mites, poissons d'argent, des illustrations sont en cours de réalisation).
Les accès aux différentes parties de cette rubrique sont :
- notions de base (morphologie, reproduction) ;
- détermination d'un insecte par l'observation à l'aide de critères simples ;
- recherche d'un insecte par son nom latin, français, anglais ou allemand ;
- recherche d'un insecte par l'observation de ses dégâts (cette rubrique est en cours de développement) ;
- récolte et avis spécialisés, conseils de prélèvement, conservation, adresses pour l'authentification de la détermination.
Cet outil d'aide à l'identification est appelé à être développé. Il est destiné à tous les personnels des musées, bibliothèques et archives ne disposant pas de documentation et de connaissance particulières en entomologie. Il ne peut être utilisé que pour les insectes posant des problèmes dans les institutions assurant la conservation de collections dont les matériaux sont d'origine biologique.

Mesurer

Les trousses d'instruments de mesure des conditions ambiantes

La lumière

La lumière diurne et nocturne est l'un des agents importants de la détérioration des collections. Cette détérioration dépend non seulement de la nature de l'objet mais aussi de :
- la composition spectrale de la source lumineuse ;
- du niveau d'éclairement ;
- de la durée d'exposition lumineuse.

. La composition spectrale

Les sources de lumière naturelle et artificielle produisent des rayonnements visibles, ultraviolets et infrarouges. Les rayonnements ultraviolets et visibles de courte longueur d'onde (moins de 550 nm) vont provoquer des dégradations photochimiques irréversibles.
Pour la mesure relative des rayonnements ultraviolets, un type d'appareil a été conçu spécialement pour les musées. Pour mesurer, les capteurs sont tournés vers la source lumineuse et le côté de l'appareil opposé aux capteurs est placé parallélement à l'objet. Le résultat est indépendant de l'éclairement. L'ICOM recommande de ne pas dépasser la valeur relative de 75 µW.l/m
Prêt (2) : un Elsec UV monitor type 762 (Oxford UK).

. Le niveau d'éclairement

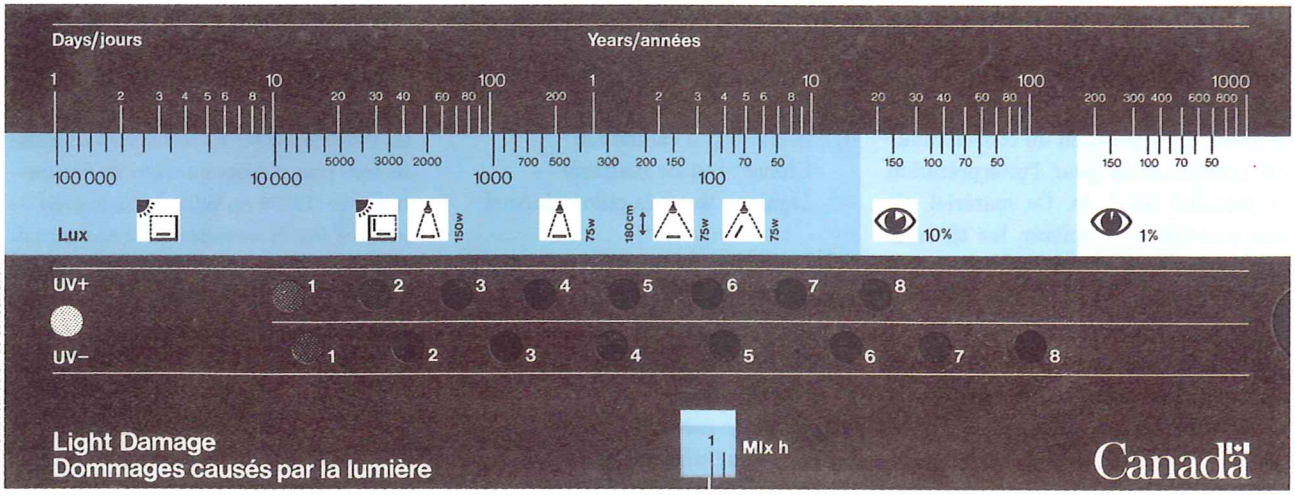
Le niveau d'éclairement s'exprime en lux (lx). C'est l'équivalent à l'éclairement d'une surface d'1 m^2 recevant un flux lumineux (partie visible de la totalité des ondes électromagnétiques) d'un lumen (lm). Trois niveaux d'éclairement maximum ont été définis : 300 lux (objet insensible), 200 lux (objet sensible), 50 lux (objet très sensible).
Prêt (2) : un luxmètre Metrix.

. Durée d'exposition lumineuse

Les effets de la lumière étant cumulatifs, le contrôle de la durée d'exposition est primordiale pour la conservation. Une bonne gestion des durées et leur archivage permettent dans un cadre de conservation préventive d'envisager des périodes d'éclairement à un niveau plus important que celui recommandé. Ainsi, 1 000 lux pendant 1 heure sont équivalent en durée d'exposition à 200 lux pendant 5 heures. Cela peut être utile dans le cadre d'une gestion de la lumière pour des prises de vues photographiques, vidéos, films.
Pour les locaux, dont l'éclairage est uniquement artificiel, des compteurs horaires totalisateurs mis en série sur le circuit lumière d'ambiance et sur celui d'éclairage des vitrines donneront la durée réelle d'exposition des objets à la lumière, et non une durée calculée d'après les consignes d'un règlement intérieur. Ces totalisateurs prendront en compte toute utilisation de l'éclairage des vitrines même en l'absence de public. Utilisés avec une mesure du niveau d'éclairement, les résultats seront faciles à traduire en lux/heures ou jours ou années.
Prêt (2) : un compteur horaire totalisateur.

La dégradation photochimique

L'Institut canadien de la Conservation (ICC) a mis au point une règle à calcul pour évaluer les dommages causés par la lumière.
La règle comprend quatre zones de paramètres. De haut en bas : la durée en



DR : Institut canadien de conservation

Régle à calcul mise au point par l'Institut canadien de la Conservation pour évaluer les dommages causés par la lumière.

jours ou en années, le niveau d'éclairement en lux, les dommages avec une trame de 1 à 8 et enfin la durée d'exposition lumineuse en millions de lux/heures. En fonction des éléments imposés ou connus, la troisième zone donne une appréciation des dégradations de 1 à 8. Cette échelle de 1 à 8 est justifiée par le test de la laine bleue qui est employé au niveau international par l'industrie textile pour mesurer la tenue à la lumière des différents matériaux. Le niveau 1 correspond à la plus grande sensibilité, le niveau 8 à la plus grande résistante. Le niveau 2 est deux fois plus résistant que le 1, le 3 deux fois plus que le 2, etc. À noter que cette règle donne d'autres renseignements.
Prêt (2) : une règle avec son mode d'emploi.

La température et l'humidité

L'humidité de l'air joue un rôle important dans la détérioration du patrimoine. Sa mesure n'a de signification intéressante que si l'on connaît à quelle température elle a été mesurée. Ainsi, 1 m^3 d'air est saturé en vapeur d'eau par 17 gr d'eau à 20 °C et seulement par 4,8 gr à 0 °C.
L'OCIM prête des enregistreurs autonomes, discrets et petits qui enregistrent toutes les variations selon une programmation pouvant permettre une large autonomie (28 jours pour des mesures toutes les 5 mn, 170 jours pour des mesures toutes les 30 mn). Le transfert des données enregistrées est fait à l'OCIM sur un ordinateur pour permettre la visualisation et l'analyse des données par graphiques ou statistiques, avec rapport, zoom, analyse instantanée de dépassement de limites données par le conservateur de l'institution où les enregistrements ont eu lieu. Par ailleurs, la coopération du conservateur est indispensable pour l'interprétation de certains résultats. Ce matériel n'a pas vocation à remplacer les thermo-hygrographes. Il permet par l'analyse d'enregistrements simultanés, dans 9 salles d'un établissement et à l'extérieur, de l'humidité et de la température, d'avoir un début de compréhension du comportement climatique de ces volumes entre eux et en fonction des variations météorologiques.
Prêt (2) : 10 enregistreurs autonomes (9 extérieurs et 1 intérieur).

Identifier

Trousses d'analyses chimiques par des tests ponctuels

La documentation sur certains objets est insuffisante ou manquante, notamment pour les liquides conservateurs utilisés : alcool ou formol ? Les herbiers ont-ils été empoisonnés avec des sels de mercure pour les protéger contre les insectes ? La poussière blanchâtre autour d'un animal naturalisé abîmé est-elle de l'alun, de l'arsenic ou le badigeon passé sur le socle il y a plusieurs décennies ?
Par ailleurs, la compatibilité d'un matériau avec un objet de musée n'est pas toujours prise en compte faute d'information. Pourtant peu de matériaux sont absolument inertes. C'est ainsi que certains peuvent mettre en danger des objets dans un environnement donné.
Des trousses d'analyses chimiques par des tests ponctuels permettent actuellement à des non chimistes de détecter la présence de substances chimiques par des tests simples, voire pour les manipulateurs les plus avertis de faire des analyses semi-quantitatives de certains corps chimiques. Ces tests ponctuels ont été compilés à la demande de l'OCIM par Jean Tetreault, chercheur en conservation à l'Institut canadien de la Conservation (ICC). Selon la demande et les propositions, le choix sera étendu.
Tests de présence

Formaldéhyde : test avec les bandelettes Merckoquant
Arsenic : idem
Argent : idem
Soufre : test à l'acétate de plomb
Mercure : test au diphénylcarbazone

Détermination de la présence de produits volatiles ou contaminants

Alun : test à l'aluminon
Chlore : test de Beilstein
Lignine : test à la phloroglucinol

Détermination des risques de dommages aux objets causés par des produits volatils et contaminants.

Métaux : test de corrosion accéléré (fiche)
Contact : mesure de pH des surfaces (fiche)
Identification de plastiques (fiches) : (test de flottaison, de pyrolyse, à la flamme)

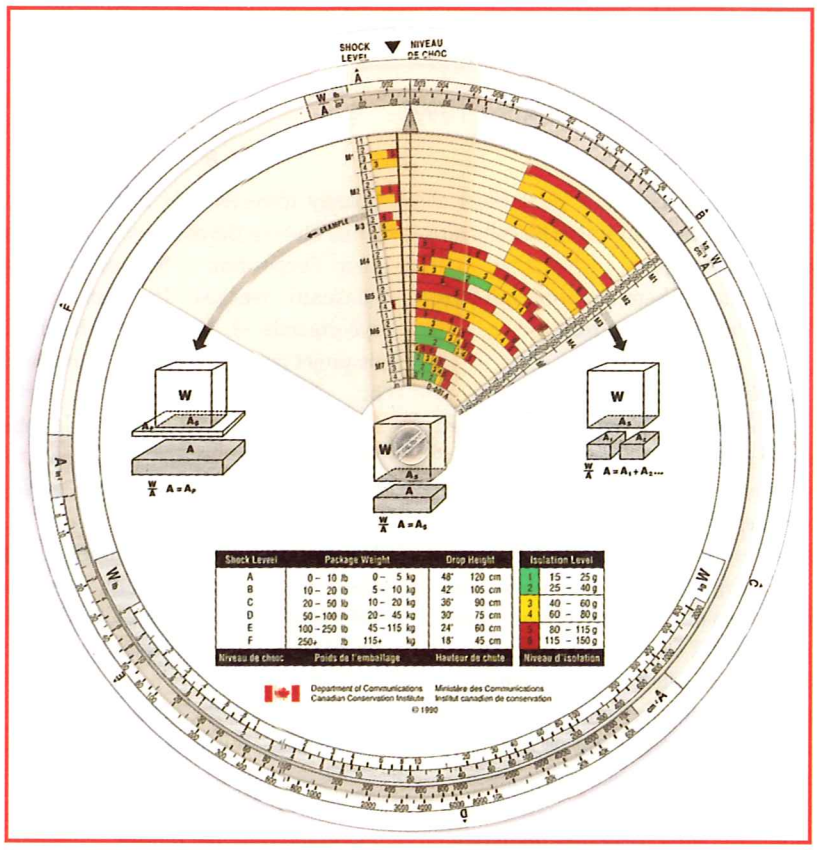
Prêt (2) : trousses d'analyses chimiques par des tests ponctuels conditionnées selon les tests demandés. Pour les établissements ayant un laboratoire minimum, nous pouvons envoyer une copie de la liste des produits nécessaires et les protocoles.

Matériaux de calage

Les expositions temporaires, la dispersion des chercheurs nécessitent que les objets circulent. Les risques dus au transport sont donc multipliés. À partir de la hauteur de chute, de la dureté de la surface d'impact, de la fragilité et du poids de l'objet, du poids du colis, de la surface portante (partie de l'objet qui repose sur la surface de calage ou d'encapsulation), la règle de calcul de l'ICC permet de définir des épaisseurs de matériaux pris parmi sept catégories de matériaux les plus utilisés.
Prêt (2) : une règle à calcul avec son mode d'emploi.(voir ci-contre). ■

Notes

(1) Vous pouvez écrire : Centre de documentation, OCIM, 36 rue Chabot-Charny, 21000 Dijon ; envoyer une télécopie : télécopieur 03 80 58 98 58, ou un courrier électronique : mél Christelle.Detourbet@u-bourgogne.fr
Des recherches documentaires peuvent être faites sur demande, notamment sur le site du RCIP auquel l'OCIM est abonné.
Conditions de consultation : Les prêts ne sont consentis qu'à des organismes publics (musées, bibliothèques, etc.). Pour les ouvrages, le prêt se fait par courrier à raison de 5 ouvrages au plus par demande, pour une durée maximum de 3 semaines. Pour les périodiques, les photocopies des articles peu volumineux sont envoyées, sinon le périodique est envoyé pour un prêt d'une semaine maximum.
(2) Pour emprunter les intruments de mesure, vous pouvez écrire au centre de documentation de l'OCIM en indiquant le matériel et la durée de prêt souhaitée. Vous recevrez une confirmation de réservation avec les dates de disponibilités, et les valeurs d'assurance si nécessaire (la responsabilité incombe à l'établissement emprunteur).



DR : Institut canadien de conservation

Régle à calcul de l'Institut canadien de la Conservation pour définir l'épaisseur nécessaire des matériaux d'emballage selon les objets à transporter.

Internet au service de la conservation

Le RCIP (Réseau canadien d'information sur le patrimoine) (www.chin.gc.ca/Resources/Research_Ref/Reference_Info/f_reference.html) offre notamment l'accès à 11 bases de données concernant le patrimoine dont :

- une base bibliographique de plus de 167 000 notices sur la conservation provenant de 7 contributeurs internationaux ;
- une base fournisseurs : 710 fabricants, 877 distributeurs ;
- une base matériaux : plus de 1 000 produits.

La consultation est gratuite pour une période d'essai de 30 jours, au-delà un abonnement (le prix est très modique) est nécessaire (4).

En France, le site du ministère de la Culture (www.culture.fr/culture/conservation/fr/sites/sites.htm) permet grâce à des liens de se connecter à tous les grands serveurs de données sur la conservation, les répertoires de ressources, les centres de recherches, laboratoires et ateliers de restauration. Ce site offre notamment l'accès à :

- la base de données bibliographiques de l'IFROA (Institut de formation des restaurateurs d'œuvres d'art) (www.culture.fr/culture/conservation/fr/ifroa/base.htm). Elle comprend 3 000 notices ;
- le catalogue bibliographique du centre de documentation de la direction des Musées de France (www.culture.fr/cgi-bin/wave.cgi?dqi=dmfdoc&icon=/documentation/icones) qui comporte 2 000 notices sur la conservation sur 20 000 documents sur les musées.

Une mention particulière pour le site Conservation OnLine (CoOL) (palimpsest.starford.edu/byosg/orgs.html). On y trouve des nouvelles, des bibliographies, des articles de fond. Il est possible de participer ou de lire les conversations permanentes entre restaurateurs du monde entier. CoOL est relié à plusieurs messageries électroniques. La consultation et l'abonnement sont gratuits !